Die operative Behandlung des Empyems.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. Universitäts-Professor und Generalstabsarzt à l. s.

der

medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Dietrich Lempke,

approb. Arzt.

München, 1884.

K. Hof- u. Universitaets-Buchdruckerei v. Dr. C. Wolf & Sohn.

Die operative Behandlung des Empyems.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. Universitäts-Professor und Generalstabsarzt à l. s.

der

medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Dietrich Lempke,

approb. Arzt.

München, 1884.

K. Hof- u. Universitäts-Buchdruckerei v. Dr. C. Wolf & Sohn.

Die operative Behandlung des Empyems.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

[illegible]

der

medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Dietrich Lempke,

[illegible]

München, 1884.

[illegible]

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Geheimrath

PROF. D^R. VON NUSSBAUM

als Zeichen

der Dankbarkeit und Hochachtung

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0065

Obgleich die operative Entleerung der eitrigen Exfudate bereits in den hippokratifchen Schriften eine ausführliche Schilderung erfährt und, feitdem oft vorgenommen, in einer Anzahl von Fällen von Erfolg begleitet war, gelangte diefelbe erft in der neueften Zeit zur allgemeinen, vollen Würdigung. Noch im Jahre 1875 war die damals von Fräntzel ausgefprochene Klage berechtigt, »dafs in den gebräuchlichften und ausgezeichnetften Handbüchern der Chirurgie als ausfchliefsliche Indicationen für die Operation direkte Lebensgefahr durch bevorftehende Erftickung und drohenden oder bereits erfolgten Durchbruch eines Empyems nach aufsen aufgeftellt fei.«

Diefer nihiliftifche Standpunkt findet darin feine Erklärung, dafs zu Anfang der fiebziger Jahre die Heilrefultate bei der chirurgischen Behandlung des Pyothorax noch wenig erfreulich erfchienen, da erft damals die Lifter'fchen Grundfätze der Antifeptik fich zu verbreiten begannen, und da aufserdem ein frühzeitiges Eingreifen bei der eitrigen Pleuritis dadurch verhindert wurde, dafs fichere Kriterien für die Diagnoftik des Leidens nicht bekannt waren. Bis dahin fchlofs man nach Conftatirung eines Pleuraexfudates auf deffen purulente Befchaffenheit, wenn das im Verlauf des pathologifchen Processes auftretende Fieber über den gewöhnlichen Termin hinaus fortbeftand, gleichzeitig der Erguls keine Verringerung feines Niveaus zeigte und fich Oedem der Thoraxhaut auf der erkrankten Seite manifeftirte.

Keines dieſer Symptome indeſſen repräſentirt ein zuverläſſiges Unterſcheidungsmerkmal. Nicht ſelten machen ſich anhaltende Temperaturſteigerungen bei Vorhandenſein eines ſerös-fibrinöſen Exſudates als Ausdruck einer ſchleichenden Fortdauer des Entzündungsvorgangs oder einer in Folge der Pleuritis entſtandenen event. dieſer als Urſprung dienenden Phthiſis geltend. Andererſeits kommen nach den Beobachtungen von Ewald eitrige Ergüſſe vor, welche keinerlei Erhöhung der Körpertemperatur hervorrufen, andere, welche mit intermittirendem Fieber einhergehen; am häufigſten allerdings iſt das Leiden von hohem continuirlichen Fieber begleitet. Ebenſo liefert die Stabilität oder das fortgeſetzte Anwachſen des Exſudates keinen Anhaltspunkt für deſſen Beſchaffenheit, und die erwähnte Betheiligung der Thoraxwand geſellt ſich zu allen Pleuritiden von bedeutender Ausdehnung.

Ein unbedingt zuverläſſiges Reſultat betreffs der Natur eines Erguſſes liefert allein die Probepunction, welche, falls ſie vorſichtig ausgeführt wird, auch mit keiner Gefahr für den Patienten verbunden iſt. Die einzigen Cautelen, welche man zu treffen hat, beſtehen darin, daſs man zuvor die zu benutzende Pravaz'sche Spritze auf luftdichten Verſchluſs prüft und ſorgfältig desinficirt, dann unter Verſchiebung der Haut entfernt vom unteren Rippenrand raſch im Intercoſtalraum in gehöriger Tiefe einſticht und unter genauer Fixirung der Kanäle langsam den Stempel in die Höhe zieht. Es empfiehlt ſich ferner, an der tiefſten Stelle der Dämpfungszone zu aſpiriren, damit man auch im Beginn der Eiterproduction, wo die ſpecifiſch ſchwereren Eiterkörperchen ſich zu Boden ſenken und ſo die Trennung in eine ſeröſe obere und eine zellenreiche untere Schicht bewirken, ein untrügliches Ergebniſs erhält.

Noch nicht hinreichend allgemein gewürdigt erſcheint mir ein weiterer Vorzug der Probepunction, welcher darin liegt,

daſs ſie über das Beſtehen und die Dimenſionen von Pleuraſchwarten beſſer als alle anderen Methoden Aufſchluſs ertheilt.

Auſserdem ebnet ſie der mikroſkopiſchen Unterſuchung die Bahnen und ermöglicht ſo, früh manche deletären Vorgänge zu eruiren, welche auf andere Weiſe erſt ſpät zu unſerer Kenntniſs gelangen würden. Namentlich gilt dies, wie wir nur beiſpielsweiſe erwähnen wollen, für die Conſtatirung einer verſteckten Phthiſis durch Nachweis von Tuberkelbacillen.

Die Probepunction influirt die chirurgische Behandlung des Empyems in doppelter Beziehung: sie gibt ſtets eine Directive für den geeigneten Zeitpunkt des Eingreifens und bisweilen, wie wir ſpäter ſehen werden, für den Modus deſſelben.

Die dauernde Beſeitigung eitriger Pleuraergüſſe wird entweder durch Punction des Thorax unter Abſchluſs des Luftzutritts oder durch die Eröffnung der Pleurahöhle mittelst Inciſion erſtrebt.

Da die früher vielfach angewandten Troicarts nach Reybard, Trouſſeau, Schuh u. A. nur inſoweit eine Entleerung des Secretes herbeiführen können, als augenblicklich die ausgedehnten Thoraxwände und die verdrängten Eingeweide sich ihrer urſprünglichen Lage zu nähern, und die comprimirten Partien der Lunge ſich auszudehnen vermögen, — welche Eigenſchaften nahezu immer bei der Anweſenheit von Pleuraergüſſen mehr oder weniger beeinträchtigt ſind, — ſo hat man gegenwärtig wohl allgemein die Anwendung jener Inſtrumente aufgegeben und bedient ſich lediglich der Aſpirationsapparate und der Hebervorrichtungen.

Erſtere beſtehen entweder aus Recipienten, in welchen mittelſt einer Saugpumpe ein luftverdünnter Raum erzeugt wird, oder aus Spritzen; ſie ſind theils mit einem verſchlieſsbaren Troicart, theils mit einer Hohlnadel verbunden.

Indem wir uns einer ausführlichen Beſchreibung der ſo weit verbreiteten und in vielen Modificationen exiſtirenden Saugapparate enthalten, wollen wir es nicht unterlaſſen, die Ein-

wände, welche vielfach gegen das Aſpirationsverfahren geltend gemacht werden, einer kurzen Beſprechung zu unterziehen.

Loſſen geht in ſeiner Bearbeitung von Hüter's Grundriſs der Chirurgie ſo weit, jene Methode völlig zu verwerfen, weil die Aſpiration zum Berſten pleuraler Blutgefäſse und zu Blutungen in die Pleurahöhle führen könne.

Dagegen iſt anzuführen, daſs wenn man den intrathoraciſchen Druck mittelſt des Apparates nicht allzu jäh herabſetzt, nur Quantitäten von 1000—1200 ccm durch eine nicht zu weite Canüle entnimmt und ſich durch plötzlich eintretende Dyspnoe oder heftige Huſtenparoxysmen, die Kriterien für eine genügende Entlaſtung der Lunge, zum Siſtiren der Operation beſtimmen läſst, man erfahrungsgemäſs weder Rupturen der Gefäſswände noch Zerreiſsungen des Lungenparenchyms zu gewärtigen hat. Todesfälle durch plötzlich eintretende Gehirnanämie ſind dadurch zu vermeiden, daſs der Patient während der Aſpiration in Rückenlage zubringt und von Zeit zu Zeit Analeptica erhält.

Iſt die Stelle der Punction nicht durch das Beſtehen einer Abkapſelung bedingt, ſo wird man am beſten, um eine Verletzung des Zwerchfelles auszuſchlieſsen, in der Mitte zwiſchen vorderer und hinterer Axillarlinie rechts im 4. oder 5., links im 6. oder 7. Intercoſtalraum einſtechen oder an der Rückenwand unter der 8. oder 9. Rippe. — Die Klagen über artificiell erzeugte Umwandlung eines eitrigen Erguſſes in einen putriden verſtummten, ſeitdem man ſich gewöhnt hat, ſich eines aſeptiſchen Inſtrumentariums zu bedienen und die Haut des Patienten in der Gegend der Punktionsſtelle ſorgfältig zu reinigen.

Ein Vorwurf, den man gerechtfertigter Weiſe der Aspirationsmethode machen kann, iſt der, daſs die bei derſelben verwandten Apparate einen höheren negativen Druck ausüben als nothwendig iſt, wie H. Smidt überzeugend nachweiſt. Nach Leyden's manometriſchen Beſtimmungen iſt der

höchſte zu überwindende Zug, welcher von Seiten der Bruſtorgane auf das Exſudat ausgeübt wird, gleich — 42 mm Queckſilber. Smidt conſtatirt nun, daſs ein mäſsiges Anziehen des Stempels der Dieulafoi'ſchen Saugſpritze ſchon einen negativen Druck von 100—200 mm Queckſilber erzeugt, daſs dagegen im Potain'ſchen Apparat bei vorſichtigem Gebrauch ein Minusdruck von 300 mm bis 400 mm Queckſilber herrscht. Naturgemäſs finden demnach, während das Exſudat ſich in den Aſpirationsapparat ergieſst, äuſserſt erhebliche Druckſchwankungen ſtatt.

Dieſe Uebelſtände ſind bei Benutzung einer Hebervorrichtung mit Sicherheit zu vermeiden. Da das Queckſilber 13,5 mal ſchwerer als Waſſer iſt, ſo genügt es zur Entleerung des Exſudates, das ja im extremſten Fall unter einem negativen Druck von 42 mm Queckſilber ſteht, wenn man eine Waſſerſäule, deren unteres Ende etwas tiefer als 42. 13,5 mm = 567 mm unter das Niveau des zu aſpirirenden Erguſſes reicht, mit dieſem in Contact bringt.

Die durch Ewald, Fiedler, Rieſel, Goltdammer und Smidt empfohlene Hebermethode iſt einfach, unſchädlich und auſserordentlich leicht ausführbar. Sie beſteht darin, daſs man eine Hohlnadel mit weitem Lumen, welche durch einen langen Gummiſchlauch mit einem antiſeptiſche Flüſſigkeit enthaltenden Irrigator in Verbindung ſteht, an geeigneter Stelle in die Pleurahöhle des im Bett liegenden Patienten einführt und darauf unter Feſthalten der Canüle das Blechgefäſs des Irrigators auf den Fuſsboden ſtellt. Der Niveauunterſchied beträgt erfahrungsgemäſs unter dieſen Umſtänden gewöhnlich etwa 1 Meter und iſt völlig ausreichend, um ein gleichmäſsiges, ſchnelles Abflieſsen des Exſudates hervorzurufen. Sollte ſich die Punctionsnadel verſtopfen, ſo beſeitigt man das Hemmniſs leicht, indem man durch Emporheben des Apparates einen poſitiven Druck erzeugt und ſo etwas Flüſſigkeit zurücktreibt.

In Anbetracht des geringen und gleichmäſsigen Zuges,

welcher durch den Heber bewirkt wird, wagte es Fiedler, Secretmengen bis zu 4500 ccm auf einmal zu entleeren, ohne jemals irgend welche Nachtheile dabei zu beobachten.

Die Frage, ob die Punction der Pleurahöhle beim Empyem indicirt ſei, wird von vielen Autoren unbedingt negirt.

Albert (Lehrbuch der Chirurgie 2. Bd. 2. Aufl. pag. 238) bemerkt in dieſer Beziehung:

„Da die ſpontane Heilung des eitrigen Erguſſes nicht erfolgt, der ſpontane Durchbruch in die Bronchien Erſtickung herbeiführt, der ſpontane Aufbruch nach auſſen aber der künſtlichen Eröffnung an Gefahr gleich kommt, andrerſeits aber die Eröffnung wirklich Heilungsreſultate herbeiführt, ſo iſt ſchon das Vorhandenſein des eitrigen Erguſſes, auch wenn er nicht durchzubrechen droht, auch wenn er nicht Erſtickungsgefahr bedingt, eine Indication zur Radicaloperation.“

Dieſes Urtheil enthält verſchiedene Irrthümer.

Die ſpontane Reſorption des Empyems wurde bei Kindern wiederholt beobachtet, und Baelz theilt den höchſt intereſſanten Fall eines 23jährigen Mannes mit, bei welchem ein aus einem Pyopneumothorax nach Schluſs der Lungenfiſtel reſtirendes Empyem ohne jeden Eingriff zur Auffaugung kam.

Ergieſst ſich ein eitriges Exſudat direct in einen freigelegten Bronchus, ſo tritt nach dieſem Ereigniſs nicht ſtets Suffocation ein. Ueberdies erfolgt nach Traube die Elimination des Erguſſes durch die Lunge meiſtens in anderer Weiſe. Es wird nämlich nach Necrotiſirung der Pleura pulmonalis die eitrige Flüſsigkeit während des Huſtens durch das feinmaſchige Pulmonalgewebe allmählich in die Bronchien filtrirt und von da aus expectorirt. So kommen, ſeltener bei Erwachſenen, ziemlich häufig jedoch bei kleinen Kindern völlige Naturheilungen zu Stande. Baginsky empfiehlt aus dieſem Grunde geradezu, gegenüber dem Empyem von Individuen im früheſten Kindesalter für einige Zeit expectatives Verhalten zu beobachten.

Unzweifelhaft ſind durch Punctionen mit nachfolgender Aſpiration unter gewiſſen Verhältniſſen eitrige Pleuritiden heilbar. Baginsky ſtellte durch dieſes Verfahren zwei Patienten im Alter von 9 — 10 Monaten und 3 Jahren wieder her; Senator beobachtete Geneſung bei 3 Kindern; Baelz und Waldenburg bewirkten durch einmalige Punction und Aſpiration bei einem 7- reſpective 15-jährigen Mädchen ſchnelle Rückkehr zur Norm; Fiedler erwähnt, daſs er bei dem Empyem der Kinder mit der einfachen Punction öfter günſtige Reſultate erlangt habe, und daſs dieſelbe auch bei Erwachſenen bisweilen zum Ziel führe.

Die meiſten Erfahrungen ſprechen gegen die Methode. In der Regel erfüllt ſie ſelbſt bei frühzeitig erfolgendem Eingriff nicht ihre Aufgabe, durch eine theilweiſe Entfernung des Eiters die Reſorption des Reſtes anzuregen. Unbedingt machtlos zeigt ſie ſich bei chroniſchem Empyem, wo auf der Pleura aufſitzende dicke membranöſe Auflagerungen nicht nur die Aufſaugung erſchweren, ſondern zugleich zu neuer Eiterproduction Anlaſs geben. Fritz macht ferner darauf aufmerkſam, daſs wiederholte Punctionen bisweilen die Enſtehung abgeſackter Eiterherde verurſachen, die wegen ihres Sitzes oder ihres zahlreichen Vorhandenſeins ſpäter keiner Behandlung zugänglich ſind.

Ein Verfahren, welches den Zweck verfolgt, unter Luftabſchluſs eine möglichſt vollſtändige Entfernung des Eiters hervorzubringen und denſelben durch ein geringeres Quantum einer leicht resorbirbaren Flüſſigkeit zu ſubſtituiren, wurde 1880 von Baelz in die Praxis eingeführt. Er läſst durch einen Troicart 500—1000 ccm Secret aus der Pleurahöhle ablaufen und darauf ſolange eine Thymollöſung einflieſsen, bis der Abfluſs ſtockt. Der ſo verdünnte Eiterreſt wird dann wieder entleert und wieder durch die antiſeptiſche Löſung erſetzt. Dieſer Proceſs wird ſo lange wiederholt, bis keine Trübung des Thymolwaſſers mehr nachweisbar iſt.

Nachdem Kafhimura bei 3 Japanefen im Alter von 13—21 Jahren Genefung durch die Baelz'fche Methode erzielte, wurde diefelbe vielfach geprüft und führte ebenfo wie die einfache Punction in vereinzelten Fällen bei Kindern zur Heilung, in den meiften ergab fich auch hier ein negatives Refultat. Goltdammer gelang bei einer 42 jährigen Frau durch einmalige Anwendung der mit Ausfpülung verbundenen Punction die völlige Befeitigung eines feit etwa vier Wochen beftehenden mittelgrofsen eitrigen Exfudates, während er bei frifchen Empyemen zweier Männer von 20 und 30 Jahren nach vergeblichen Verfuchen mit jener Operationsmethode fich zum Radicalfchnitt zu entfchliefsen gezwungen fah. Aehnliche Mifserfolge werden zahlreich berichtet.

In der That wird auch bei Erwachfenen nur äufserft felten das vorliegende Verfahren ebenfo wie die blofse Punktion eine restitutio in integrum ermöglichen, da eine folche bei beiden Operationsarten durch eine fchnell ftattfindende totale Verklebung der beiden Pleurablätter bedingt ift. Diefe kann indeffen, — felbft wenn das Secret nicht mit feften Gerinnfeln und compacten Pfeudomembranftücken untermifcht ift, die einen Stillftand in der Eiterbildung nicht geftatten, und nicht ein ftarrer Empyemfack fich bildete, — nur bei Kranken mit vorzüglicher Elafticität der Lunge und fo hochgradiger Adaptationsfähigkeit des Thorax vor fich gehe, wie fie fich in Europa faft ausfchliefslich bei fehr jungen Individuen vorfindet, nach Wernich aber bei den Japanefen auch im mittleren Mannesalter zu den gewöhnlichen Vorkommniffen zählt. Unter jenen Verhältniffen vollends, welche unfer Fall 3 illuftrirt, zu dem wenig Analogien in der Literatur verzeichnet fein dürften, kann der Eiterquell nur dann verfiegen, wenn die Bruftwandungen ein ganz befonders hervorragendes Anpaffungsvermögen befitzen.

Die vom chirurgifchen Standpunkt aus rationellfte Behandlungsweife des Pyothorax ift, wie jeder zugeftehen wird,

der ſich zu Liſter's Principien bekennt, diejenige, welche unter Verhütung der Sepſis dem Eiter durch eine weite Oeffnung in der Bruſtwand und genügende Drainirung des Cavum pleurae andauernden Abfluſs verſchafft: die gegenwärtig vorwiegend geübte Methode der Thoracotomie. Bei dieſer gilt es, eine allmähliche Obliteration der Bruſthöhle zu bewirken, welche dadurch zu Stande kommt, daſs von der Pleura costalis einerſeits und der Pleura pulmonalis andrerſeits Granulationen aufſchieſſen, die vom Hilus aus mit einander zu verwachſen beginnen und ſich contrahirend ſucceſſive die Lunge zur Entfaltung bringen. Ein Aneinanderrücken der beiden Pleurablätter wird aber verhindert, wenn eine Stagnation von Eiter in der Bruſthöhle ſtattfindet. Als erſtes Poſtulat für die Operation ergiebt ſich alſo die Herſtellung einer groſsen Oeffnung und einer hinreichenden Drainage.

Soll eine baldige Wiederherſtellung erfolgen, ſo müſſen die Thoraxwände der ſich ausdehnenden Lunge dadurch entgegenkommen, daſs das Zwerchfell in die Höhe ſteigt und eine Verkleinerung der Intercoſtalräume durch Zuſammenrücken der Rippen eintritt. Je früher und intenſiver dieſe Adaptation vor ſich geht, deſto ſchneller wird die Geneſung herbeigeführt, vorausgeſetzt daſs dem Abfluſs des Eiters ausgiebig Raum gewährt wird. Gerade in dieſer Beziehung ſtellen ſich nun im Verlauf der Nachbehandlung zumeiſt erhebliche Schwierigkeiten ein, wenn der Radicalſchnitt bloſs einen Intercoſtalraum eröffnete. Es wurde deſshalb vielfach, um die Fiſtelöffnung wegſam zu erhalten, eine ſilberne Canüle in dieſelbe eingelegt, was indeſſen nicht zweckmäſsig erſcheint, weil dadurch das Einſinken des Bruſtkorbes — wenn auch nur in geringem Grade — erſchwert wird.

Um beiden Anforderungen des Heilungsproceſſes gerecht zu werden, geſchieht in neuerer Zeit nach dem Vorgang von Roſer, Baum und König von vornherein die Eröffnung des Fleuraraumes nach vorhergehender ſubperioſtaler

partieller Rippenreſection, wodurch denn auch in Wirklichkeit eine Verringerung des Bruſtumfanges vermittelt und der Eiterretention vorgebeugt wird. — Eine Deformität des Thorax reſultirt aus der Exciſion des Rippenſtückes um ſo weniger, als die Neubildung des Knochens von dem losgelöſten Perioſt aus prompt erfolgt.

Es ergiebt sich nun die Frage, wo wir die Inciſion machen ſollen. Von vornherein zu verwerfen iſt die von Fräntzel empfohlene Schnittführung im 5. Intercoſtalraum zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie, weil ſie ein ſpontanes Abfließen des Eiters erſchwert. Albert und Heineke eröffnen in der ſeitlichen Thoraxgegend parallel und nahe dem oberen Rand der 5. und 6. Rippe. König operirt jetzt vorwiegend in folgender Weiſe: Unter Beobachtung aller antiſeptiſchen Cautelen ſchneidet er in der Axillarebne auf die 6. Rippe in der Richtung ihrer Längsaxe ein, durchtrennt ſo Haut und Muskulatur, entfernt nach Abhebelung des Perioſtes ein 5—6 cm langes Stück des Knochens und perforirt in gleicher Ausdehnung die Pleura. Nach möglichſt vollſtändiger Entfernung des eitrigen Inhalts und nach genauer Ausführung einer antiſeptiſchen Ausſpülung des Pleuraraumes führt er ſchließlich ein 5—6 cm langes kleinfingerdickes Drainrohr ein und umhüllt die Bruſt mit einem Liſter'ſchen Verband. Eine Inciſion in der angegebenen Gegend hat den Vorzug vor einer unten nahe der Wirbelſäule angebrachten, daſs keine umfangreichen Muskelſchichten geſpalten werden müſſen, und ein Verlegen des kurzen Drainrohrs bei dem Hinaufſteigen des Zwerchfells nicht leicht ſtattfindet. Damit die Entleerung des Sekretes durch den Drain regelmäſsig von Statten geht, muſs der Patient eine andauernde Lage auf der kranken Seite innehalten; zudem läſst König die an den abſchüſſigen Partien des Zwerchfells angeſammelte Flüſsigkeit mehrmals täglich dadurch beſeitigen, daſs durch Erheben des unteren Körpertheils die Wundöffnung während einiger Minuten zum tiefſten Punkt der leidenden Bruſthälfte gemacht wird.

Contraaperturen ſind unbedingt erforderlich nach Spaltung einer ungünſtig gelegenen Fiſtel oder bei der Exiſtenz mehrerer Abſackungen; für wünſchenswerth erachte ich ſie um die Infectionskeime putrider Ergüſſe mittelſt antiſeptiſcher Flüſſigkeiten möglichſt ſchnell fortſchwemmen zu können. v. Nussbaum erblickt einen enormen Vortheil der Contrapunctionen darin, „daſs Flüſsigkeit aus einem Faſſe, wie es die Pleurahöhle vorſtelle, ſehr ſchnell und gut auslaufe, wenn 2 Oeffnungen beſtänden, aber wegen des mangelnden Luftdrucks ſehr langſam, wenn nur eine Oeffnung vorhanden ſei.“

Ueberaus einfach geſtaltet ſich bei der Operation nach Königs Methode die Nachbehandlung. Während bei dem bis vor Kurzem herrſchenden Inciſionsverfahren ſich öfter Eiteranſtauung durch Anſteigen der Temperatur und geſtörtes Allgemeinbefinden kund gab, trotzdem täglich 1—2 Mal die ſcrupulöſeſten Auswaſchungen der Bruſthöhle vorgenommen wurden, genügt hier in allen aſeptiſch zur Behandlung gelangenden Fällen die Drainage, um den ſtets geruchloſen Eiter in den Liſter'ſchen Verband überzuführen, der hier — wie gewöhnlich — vorzüglich ſeine Beſtimmung erfüllt.

Unter dieſen Umſtänden iſt eine Beſchleunigung des Heilungsproceſſes unausbleiblich, denn gewiſs werden durch das Ausſpülen vielfach die neugebildeten Adhäſionen zerſtört.

Bei Putrescenz des Secretes iſt ſelbſtverſtändlich eine ſorgfältige Desinfection geboten, und König bewerkſtelligt ſie in der Weiſe, daſs er zunächſt mit Salicylſäurelöſung den übelriechenden Eiter fortſchafft und darauf die Pleurahöhle mit einer Chlorzinkſolution (1 : 15 und 1 : 30) irrigirt. Das Mittel bewährte ſich vorzüglich, während die früher zu gleichem Zweck verwandte Carbolſäure zahlreiche Intoxicationen hervorrief.

So evident nun die Vortheile des nach Königs Vorſchrift ausgeführten Heilverfahrens ſind, ſo vermag doch eine einmalige primäre Rippenreſection manchmal nicht die Ob-

literation der Pleurahöhle zuwegezubringen. Nach einer gewiſſen Dauer des Fortſchreitens des Heilungsproceſſes iſt ein merkbarer Stillſtand eingetreten, ſei es daſs die lange Zeit comprimirt geweſene Lunge in Folge narbiger Schrumpfung eine erhebliche Verminderung ihrer Ausdehnungsfähigkeit erlitt, ſei es daſs die Thoraxwand wegen eingetretener Erſchöpfung ihrer Elaſticität oder wegen von vornherein vermehrter Reſiſtenz ſich nicht hinreichend adaptirt. Die Eitrung bleibt copiös, der Hohlraum verkleinert ſich nicht. In ſolchen Fällen muſs man an jener Partie, welche zurückbleibt, durch Exciſion eines oder mehrerer Rippenſtücke den horizontalen Durchmeſſer des Thoraxraumes zu verkleinern ſuchen. Zuerſt von Heineke empfohlen, wurde dieſe Operationsart durch Eſtlander weiter ausgebildet und führte in zwei von acht durch Homén veröffentlichten Fällen zur Geneſung.

Gehen wir nun dazu über, die Anzeigen für die verſchiedenen beſprochenen Behandlungsweiſen des Empyems feſtzuſtellen, ſo müſſen wir zunächſt erklären, daſs auſser der Thoracotomie, der „Radicaloperation“, keine Methode exiſtirt, welche uns jemals von vornherein die Wiederherſtellung des Erkrankten zu gewährleiſten im Stande iſt. Dennoch würden wir auf Grund der beobachteten Heilreſultate bei Pleuritiden, welche ohne Complication auftreten, und deren Exſudat erſt vor Kurzem die Umwandlung aus dem sero-fibrinöſen in den eitrigen Zuſtand erfuhr, einen einmaligen Verſuch mit einfacher Punction mittelſt der Hebervorrichtung oder einen ſolchen nach dem Baelz'ſchen Verfahren anempfehlen, doch würden wir rathen, wenn der Erguſs darauf wieder zunimmt, oder die Temperatur andauernd die Norm überſchreitet, ſei es daſs ſie nach der Paracentheſe nicht abfällt oder bald wieder anſteigt, unverzüglich die Inciſion der Pleura auszuführen, um nicht die für die Entfaltung der Lunge werthvollſte Zeit unbenützt vorübergehn zu laſſen. Auſserdem erſcheint bei Fällen mit lebensgefährlichen Complicationen, wo lediglich eine kurze

Verlängerung des Daſeins für den Kranken zu erringen iſt, die Punction mit nachfolgender Ausſpülung zweckentſprechend. Ebenſo iſt ſie zu bevorzugen bei purulenten Ergüſſen, welche ſich im Anſchluſs an chroniſche Lungenaffectionen bilden, zumal die verſchiedenſten Beobachter mit Einhelligkeit conſtatiren, daſs derartige Lungenleiden gewöhnlich nach der Radicaloperation des Pyothorax rapide Fortſchritte machen und zu baldigem Tode durch Tuberculoſe führen. Indeſſen nehmen wir das putride Empyem, auch falls es einer in die Pleura durchgebrochenen phthiſchen Caverne ſeine Entſtehung verdankt, für die Thoracotomie in Anſpruch, da unſerer Ueberzeugung nach allein eine ausgiebige Desinfection und gründliche Drainage den Fäulniſsherd beſeitigen kann, und das Fortbeſtehen der Putrescenz den Organismus mehr gefährdet als jener operative Eingriff. Puky gelang es in einem derartigen (in Langenbeck's Archiv für Chirurgie publicirten) Fall ein glänzendes Reſultat zu erzielen, indem er durch eine mit Rippenreſection verbundene Thoracociſtion, an welche ſich Ausſpülungen mit Chlorzinklöſung und exacte Drainirung reihten, nicht nur die Sepsis und die Eiterbildung lahm legte, ſondern auch einen Schluſs der Lungenfiſtel und ſelbſt Reſorption der im Thorax verbliebenen Luft erreichte.

Iſt ſo für Fäulniſskeime enthaltende Exſudate die Thoracotomie die allein wirkſame Operationsmethode, ſo übertrifft ſie, wenn wir von jenen oben ſtatuirten Ausnahmen abſehen, auch bei den rein eitrigen Ergüſſen alle übrigen Verfahren bei Weitem an Erfolg.

Die günſtigſte Prognoſe bietet ſie bei Empyemen, welche ſich an acute Infectionskrankheiten anſchlieſsen, ſpeciell kann man jungen kräftigen Individuen, wenn bei ihnen nach Ablauf einer croupöſen Pneumonie ſich ein Pyothorax entwickelt, und derſelbe rechtzeitig dem Bruſtſchnitt zugänglich gemacht wird, beinahe mit Sicherheit Geneſung in Ausſicht ſtellen.

Einen auffallend glücklichen Ausgang ferner gewinnen

nicht ſelten durch die Thoracotomie eitrige Pleuritiden, welche durch einen peripher gelegenen gangränöſen Herd in der Lunge inducirt werden: von 6 Fällen dieſer Art, die von 1877—1879 in der propädeutiſchen Univerſitätsklinik zu Berlin in der angegebenen Weiſe behandelt wurden, endete nur ein einziger letal, alle übrigen, — darunter ſogar 2, bei denen der Brandherd durch Metaſtaſen im Verlauf ſchwerer Infectionskrankheiten (Puerperalfieber und Typhus) entſtanden war, — gelangten zu baldiger Heilung.

Geringe Chancen ſcheint die Inciſion nach den darüber veröffentlichten Beobachtungen bei jener kleinen Kategorie von Empyemen darzubieten, welche aus einer primären Pleuritis hervorgehen, doch iſt das bisher beigebrachte Material zu einer ſicheren Entſcheidung dieſer Frage wohl noch nicht ausreichend. —

Dieſer kurzen Betrachtung erlaube ich mir die Mitteilung der Behandlung und des Verlaufes von drei einſchlägigen Fällen anzureihen, welche auf der I. Interniſten-Station des Garniſonlazareths zu Oberwieſenfeld von Herrn Stabsarzt Dr. Solbrig behandelt wurden. Derſelbe hatte die Güte, mir obige Fälle zur Publication zu überlaſſen, wofür ich ihm meinen aufrichtigſten Dank ausſpreche.

1) S., 21 Jahre alt, wurde am 12. 2. 84 aufgenommen. Die Eltern des Patienten erfreuen ſich guter Geſundheit, auch er ſelbſt will bisher nie erkrankt geweſen ſein. Am 10. 2. begann ſein Leiden mit einem Schüttelfroſt, Huſten mit blutigem Auswurf, Stechen auf der linken Thoraxseite, deſſen Intenſität ſich bei tiefer Inſpiration, namentlich bei forcirter Exſpiration (Huſten) ſteigerte, Durſt, Appetitmangel, Schlafloſigkeit.

Status praeſens am 12. 2. 84 Nachm. Patient von kräftiger Körperconſtitution, Musculatur und Panniculus adipoſus gut entwickelt. Puls regelmäſsig, voll, geſpannt, 112 Schläge in der Minute. Temperatur 40,5° C. Reſpiration beſchleunigt,

32 Athemzüge in der Minute; Naſenflügelathmen. Huſten intenſiv, expectorirt zähe roſtfarbene Sputa. Wangen hoch geröthet. Zunge mäſsig belegt, feucht. Herpes labialis nicht vorhanden. Harn eiweiſsfrei, ſpecif. Gew. 1022. Percuſſionsſchall über der Lunge l. h. u. abgeſchwächt. Daſelbſt verſchwächtes Athmen und Kniſterraſſeln, an einer circumſcripten Stelle bronchiales Athmungsgeräuſch; rechte Lunge normal. Herzdämpfung normal, Herztöne rein.

Ordination: Bäder von 12—15° R. ſo oft (bei zweiſtündlichen Meſſungen) die Temperatur des Körpers 39° überſteigt. Wein als Analepticum.

Nachdem ſich bei Fortbeſtehen der Schmerzen, des Huſtens, der pathognoſtiſchen Sputa und der Dyspnoe die objectiven Symptome einer croupöſen Pneunomie (gedämpfter Percuſſionsſchall, Bronchialathmen, vermehrter Stimmfremitus), wie ſie für das Hepatisationsſtadium dieſer Krankheit charakteriſtiſch ſind, ſich im Bereich des linken Unterlappens am 13. und 14. Februar beſtimmt manifeſtirten, geſellte ſich am 15. pleuritiſches Reibegeräuſch hinzu, welches am deutlichſten in der linken Achſelhöhle wahrnehmbar war. — Das Fieber betrug bei leicht remittirendem Typus im Tagesmaximum trotz angewandter Antipyreſe an dieſen drei Tagen 40,2°, 40°, 40,2°, im Mittel 39,2°, 39,2°, 39,1°. Pulsfrequenz fortgeſetzt hoch (112– 120 pro Minute). Harn frei von Eiweiſs.

Nunmehr entwickelte ſich ſehr rapide eine Pleuritis exsudativa. Während der Puls frequent blieb, das Fieber nicht zum Abfall gelangte, ergab die Percuſſion bereits am 17. 2. über der von der Spina scapulae nach abwärts gelegenen hinteren Partie des Thorax abſoluten Mauerton. Der Pectoralfremitus erſchien daſelbſt abgeſchwächt, das Reſpirationsgeräuſch leiſe und bronchial. Eine am 18. 2. vorgenommene Probepunction förderte eitriges Secret zu Tage.

Am 20. 2. war der Status folgender: Abſolute Dämpfung in der linken Mammillarlinie bis zur Mitte des 3. Intercoſtal-

raums ſowie hinten bis oberhalb der Spina scapulae, vorn über und unter der Clavicula tympanitiſcher Schall. Stimmvibration und Athmungsgeräuſch erſcheinen innerhalb dieſes Bezirkes der leeren Percuſſion an der vorderen linken Bruſthälfte ſchwach, an den hinten gelegenen Partieen der linken Thoraxſeite völlig aufgehoben. Herzverlagerung ihrer Begrenzung nach nicht deutlich nachweisbar, die Herztöne aber rechts vom Sternum beſonders laut. Die linke Thoraxhälfte bleibt bei der Inſpiration an Ausdehnung bedeutend hinter der rechten zurück.

Wegen des jähen Anſteigens des Exſudates und des eitrigen Charakters desſelben wurde jetzt die Thoracotomie vorgenommen.

Nachdem Patient in Chloroformnarcoſe verſetzt und das Operationsfeld aſeptiſch gemacht war, wurde unter Liſter'ſchen Cautelen in der linken Axillarlinie die Haut im 5. Intercoſtalraum mittelſt eines 8 cm langen Schnittes durchtrennt, darauf in gleicher Ausdehnung ſchichtenweiſe die Musculatur nahe dem oberen Rande der 6. Rippe auseinandergelegt und nach Stillung der mäſsigen Blutung die Pleura costalis geſpalten. Um eine zu plötzliche Aenderung des intrathoraciſchen Druckes zu verhindern, erſchien es angezeigt, von Zeit zu Zeit während des Ausſtrömens des Exſudates die Oeffnung zu verſchlieſsen. Es entleerten ſich mehrere Liter purulenter, mit Flocken und pſeudomembranöſen Fetzen untermiſchter Flüſſigkeit. Als der Ausfluſs ceſſirte, fand eine ausgiebige Ausſpülung der Thoraxhöhle mit 3,5%iger Borſäurelöſung ſtatt, welche zuvor auf 37,5° C. erwärmt worden war. Dann wurden 2 dicke Drainrohre von verſchiedener Länge eingeführt und mittelſt Fadenenden befeſtigt. Liſter'ſcher Verband.

Unmittelbar nach der Operation, welche ohne jede Störung verlief, fiel die Temperatur zur Norm ab und das Allgemeinbefinden des Kranken war durchaus befriedigend. Die Nachbehandlung beſtand neben Darreichung einer roborirenden Diät darin, daſs täglich die Pleurahöhle mit einer 3,5%

Borſäurelöſung von 37,5° C. ſo lange irrigirt wurde, bis die Flüſſigkeit völlig klar abfloſs. Membranſtücke und gröſsere Flocken wurden, inſoweit nicht Huſtenſtöſse oder die eingegoſſene Flüſſigkeit ſie aus der Inciſionsöffnung trieben, meiſtens durch eine Spritze aſpirirt oder, wenn ſie mit der Pincette erreichbar waren, durch dieſe entfernt. Die ſorgfältig vorgenommenen Ausſpülungen und conſtant angewandten antiſeptiſchen Verbände, vermochten nicht zu verhindern, daſs wiederholt die Temperatur ſich bis zu 39° erhob, doch geſtaltete ſich der Geſammtverlauf nicht ungünſtig. Appetit, Darmfunctionen, Harnſecretion waren durchgehend normal. Die Herzaction kräftigte ſich bald, die Pulsfrequenz ſank ſchon am 23. 2. auf 84 pro Minute. Das Körpergewicht, welches am 16. 2. 64 kg betrug, bis zum 23. 2. auf 59 kg ſich reducirte, nahm von da ab ſtetig zu: bis zum 8. 3. ſtieg es auf 61 kg, von da bis zum 15. 3. auf 62 kg; am 28. 4. hatte es wieder die Höhe von 64 kg erreicht.

Auch der lokale Proceſs zeigte eine befriedigend fortſchreitende Beſſerung. Vom 15. März ab bereits war die Eiterproduction ſo gering, daſs ein jeden zweiten Tag vorgenommener Wechſel des Verbandes genügte; im weiteren Verlauf geſchah die Erneuerung in immer gröſseren Intervallen. — Mehr und mehr entfaltete ſich die zuvor comprimirte Lunge und das Herz trat an ſeine Stelle zurück. Schon am 12. 3. konnten die Drains zum erſten Mal gekürzt werden. Der ſondirende Catheter, vorſichtig vorgeſchoben, drang damals im Maximum noch bis auf 15 cm — nach hinten oben — vor, lieſs ſich jedoch daſelbſt nicht zur Seite bewegen. Am 9. 5. hatte der Wundcanal eine Länge von etwa 6 cm, am 14. 5. lieſs ſich eine dünne Bongie in einer Ausdehnung von 5 cm einführen. Nun wurde die Drainage beſeitigt, und am 19. 5. war die Fiſtel geſchloſſen.

Die Unterſuchung des Patienten bei ſeiner am 20. 6. erfolgten Entlaſſung ergab von Seiten des normal gelagerten

Herzens keinen pathologiſchen Befund. Die linke Thoraxhälfte, vorn ſeitlich etwas eingedrückt, nach hinten leicht vorgewölbt, zeigte ein mäſsiges Rétrécissement, demgemäſs war eine mit der Convexität nach rechts gerichtete wenig erhebliche Scolioſe der Bruſtwirbelſäule zu conſtatiren. Der Percuſſionsſchall war links hinten bis zu einer nahezu horizontalen Linie, welche von der Mitte des Proc. spin. vert. thor. VII. zur Narbe gezogen gedacht wird, leicht gedämpft, das Athmungsgeräuſch in dieſem Bezirk abgeſchwächt veſiculär. —

Der folgende Fall verlief anfangs dem vorigen analog, weſshalb ich mich einer eingehenden Schilderung des Initialſtadiums enthalte.

2. F., 22 Jahre alt, von kräftiger Körperconſtitution, hereditär nicht belaſtet und bisher ſtets geſund, erkrankte am 12. 2. 84. an einer Pneumonie des linken Unterlappens. Dieſelbe war von hohem Fieber begleitet, das am 15. 2., wo die Aufnahme des Patienten erfolgte, und an den nächſten fünf Tagen trotz Einleitung einer antipyretiſchen Behandlung (Bäder wie oben), Maxima von 40^0—$40{,}4^0$ neben Remiſſionen auf 39^0—$39{,}2^0$ zeigte.

Am 15. und 16. 2. war Albuminurie vorhanden, während ſpäter der Harn ſtets frei von Eiweiſs blieb.

Am 6. Krankheitstage ſtellte ſich in der linken Seite pleuritiſches Reibegeräuſch ein. Den 22. Februar war der Befund folgender:

Geſichtsfarbe bleich. Zunge feucht und wenig belegt. Puls voll und weich, 92 Schläge in der Minute. Reſpirationen oberflächlich, beſchleunigt, 26 pro Minute. Auf der linken Thoraxhälfte zwiſchen der hinteren Axillarlinie und der Wirbelſäule von der Scapula abwärts abſolut leerer Percuſſionsſchall, abgeſchwächtes Bronchialathmen und faſt aufgehobener Pectoralfremitus; links vorn und ſeitlich heller Klopfton mit tympanitiſchem Beiklang ſowie veſiculäres Athmungsgeräuſch; in der Axillargegend pleuritiſches Reiben; der Traube'ſche

Raum nicht verkleinert. Herz normal gelagert, Percuſſionsfigur normal, Herztöne rein. Appetit gering. Stechende Schmerzen in der linken Seite.

Es wurde nun die Diagnoſe eines abgeſackten Pleuraexſudates geſtellt, welche durch die Ergebniſſe wiederholter Probepunctionen beſtätigt wurde; dieſelben verliefen nämlich in der vorderen und mittleren Axillargegend völlig reſultatlos, dagegen entnahmen ſie in der hinteren Axillar- und Scapularlinie eine ſeröſe Flüſſigkeit. Bald darauf pflanzte ſich der entzündliche Proceſs auf das Pericardium fort. Am 28. 2. erſtreckte ſich, nachdem in der letzten Nacht ſich die Dyspnoe erheblich geſteigert hatte, die pericardiale Dämpfung nach oben bis zur 2. Rippe, nach links über die Mammillarlinie hinaus, nach rechts bis zum rechten Sternalrand. Sowohl bei der Syſtole als bei der Diaſtole war an der Baſis des Herzens ein ſchabendes Geräuſch zu hören. Der Spitzenſtoſs erſchien wellenartig und ſchwach, der Puls klein, weich, frequent. — Während nun bereits am 4. März die Reſorption des Pericardialergueſſes ſich einleitete, blieb das Pleuraexſudat völlig ſtationär.

Das Fieber perſiſtirte vom 21.—24. 2. mit gleichen Exacerbationen wie zuvor, dagegen wurden die Morgenremiſſionen bedeutender, und nach einer am 23. Abends gereichten groſsen Chinindosis fand am folgenden Morgen ein 6 ſtündiger Abfall zur Norm ſtatt. An den folgenden 4 Tagen ſanken die Maxima auf 39,2°—39,5°, während die Minima 38°—38,2° betrugen. — Vom 29. März bis zum 4. Mai ſtieg die Temperatur wieder zu Tageshöhen von 40°—40,2° bei Morgenremiſſionen von etwa 1,5.

Unter dieſen Verhältniſſen nahmen die Kräfte des Patienten in Beſorgniſs erregender Weiſe ab. Die phyſicaliſche Unterſuchung ergab am 4. 5., daſs das Niveau des Exſudates ſeit dem 22. 2. unverändert geblieben war; eine erneut vorgenommene Probepunction bewies die Umwandlung des Ergueſſes in ein Empyem.

Daher wurde am 5. 3. die Radicaloperation vorgenommen.

Unter Chloroformnarkoſe und antiſeptiſchen Vorkehrungen wurde unterhalb des Scapularwinkels auf die 8. Rippe bis auf das Perioſt eingeſchnitten, dasſelbe mit dem Elevatorium abgehoben, ein 4 cm langes Stück des Knochens reſecirt, und da eine erhebliche Blutung nicht eintrat, ſogleich die ſtark verdickte Pleura durchtrennt. Es erfolgte der Ausfluſs eines dicken purulenten Secretes, das ringsum eingekapſelt war. Ausſpülungen, Drainage, Verband wurden genau nach demſelben Modus wie bei dem vorigen Fall ausgeführt.

Die Temperatur fiel am Tage der Operation zur Norm ab und verharrte auf derſelben während des ganzen Heilungsproceſſes. Patient zeigte unmittelbar nach dem chirurgiſchen Eingriff und auch im ganzen weiteren Verlauf ſtets ſubjectives Wohlbefinden. Die Reſorption des Pericardialergufſes nahm ungeſtörten Fortgang, und am 15. 3. ergab die phyſikaliſche Unterſuchung des Herzens keinerlei pathologiſche Reſultate mehr. Eine Anſtauung des Secretes war bei der günſtigen Lage und der Gröſse der Oeffnung, welche die Einlegung ſehr dicker Drains erlaubte, kaum möglich; ſehr ſelten nur fand ſich bei den Ausſpülungen eine minimale Menge Eiters in der Pleurahöhle, in der Regel lief die hineingeleitete Flüſſigkeit völlig hell und klar ab. Die Verbände, anfangs ſchnell imbibirt, bedurften bei der raſch abnehmenden Eiterſecretion ſchon bald nur eines einmalig täglichen Wechſels, ſchon vom 11. 3. an nur einer jeden dritten Tag, ſpäter einer immer ſeltener wiederkehrenden Erneuerung. Dementſprechend nahm auch die Annäherung der Pleura pulmonalis an die Pleura costalis einen erfreulichen Fortgang. Am 23. 4. erfolgte der völlige Verſchluſs der Fiſtel; nur reſtirte an der Thoraxwand eine kraterförmige Einſenkung mit üppigen Granulationen, welche unter Lapis-Aetzungen in kurzer Zeit ſich in eine ſchöne, etwas vertiefte Narbe verwandelten.

Obgleich ſein Appetit ſeit der Operation befriedigend war,

bewirkte die dem Patienten verordnete kräftige Koſt geraume Zeit keine Zunahme des Körpergewichts. Dasſelbe betrug bei dem Eintritt des Kranken in das Lazareth 64 Kilogr., am 8. 3. 59 Ko. und blieb auf dieſer Höhe bis zum 14. 3. Um dieſe Zeit ſteigerte ſich das Nahrungsbedürfniſs des Mannes in enormem Grade, und eine vierzehn Tage später vorgenommene Wägung ergab ein Plus von 10 Kilogr.

Vorzüglich gekräftigt verliefs F. am 24. 6. das Lazareth. Kaum bemerkbar blieb die linke Thoraxhälfte hinter der rechten zurück. Der Umfang der letzteren differirte, bei tiefer Exspiration vom proc. ensiformis bis zum proc. spin. vert. thor. X. gemeſſen, gegen den der linken Seite um 1 cm (44,5 gegen 43,5), ſo daſs das Vorhandenſein einer Deviation der Wirbelſäule (Scolioſe nach rechts) nur bei genaueſter Inſpection in's Auge fiel. Abwärts von einer Linie, die ſich in leichtem Bogen vom Ende des proc. spin. vert. thorac. VII. über die Narbe hinaus bis zur linken hinteren Axillarlinie erſtreckte, machte ſich Schwartendämpfung und abgeſchwächtes Veſiculärathmen geltend, während betreffs der übrigen Lunge, ſowie des Herzens, die phyſikaliſche Unterſuchung normale Reſultate feſtſtellte. —

Den dritten Fall bedauere ich wegen Mangel an genauen Daten nur kurz ſchildern zu können.

3. F., 22 Jahre alt, ging im Lazareth am 6. 1. 1881 mit einer Pneumonie des rechten Unterlappens zu, welche am 8. Krankheitstage (12. 1. 81) mit einer Kriſis endete. Am folgenden Tage ſtellte ſich jedoch das Fieber erneut ein und beſtand dann mit mässigen Exacerbationen bei remittirendem Typus fort. Am 16. 1. wurde durch Probepunction ein ſerös-fibrinöſes Exſudat nachgewieſen. Am 2. 2. hatte der Erguſs hinten nahezu die Spina scapulae, vorn den oberen Rand der vierten Rippe erreicht, und eine wiederholte Unterſuchung mittelſt der Pravaz'ſchen Spritze konſtatirte ein Empyem. Da ſich Verdachtmomente für Phthise geltend machten, ſo wurde von der Thoracotomie Abſtand genommen und der Potain'ſche Apparat in Anwendung gezogen.

Derſelbe entleerte am 2. 2. 350 ccm, am 9. 2. 200 ccm Eiter. Beide Punctionen erzeugten nur eine vorübergehende Defervescenz: nach der erſten Aſpiration gelangte die Temperatur für 3, nach der zweiten für 5 Tage zur Norm. Eine intensivere Einwirkung auf den Eiterherd hoffte nun Herr Stabsarzt Dr. Solbrig dadurch zu erzielen, daſs er nach Entfernung einer gröſseren Menge des Secretes den Reſt durch eine 1%ige Löſung von Thymol verdünnte und darauf die ſo entſtandene Miſchung durch den verdünnte Luft enthaltenden Recipienten aſpiriren lieſs. Zu dieſem Zweck verband er den Troicart des Potain'ſchen Aſpirationsapparates mit einer Thymolwaſſer faſſenden Irrigationsvorrichtung. So gelang es ihm, am 20. Februar etwa 300 ccm Eiter der Pleurahöhle zu entnehmen und 1000 ccm Thymollöſung durchzuſpülen. Der Erfolg entſprach keineswegs den gehegten Erwartungen: die Körpertemperatur wurde nicht beeinflusst. — Am 1. 3. gelangte das Verfahren erneut zur Anwendung. Diesmal wurden 750 ccm Eiter aſpirirt und 3 Liter Thymollöſung zur Ausſpülung verwandt. Patient war dann 7 Tage fieberfrei. — Am 7. 3. ſtieg die Abendtemperatur auf 39,3°. Am 8. 3. Entleerung von 300 ccm Eiter und Irrigation mit 5 Liter Thymollöſung. (Letztere wurde seit dieſem Tage jedesmal ſo lange fortgeſetzt, bis das ſpecifiſche Gewicht der ablaufenden Flüſſigkeit = 1000 war.) Reſultat: 10tägiger afebriler Zuſtand. — Am 15. 3. conſtatirte die Probepunction noch immer purulentes Exſudat. Am 17. 3. wurden 350 ccm Eiter aſpirirt und 2 Liter Thymolſolution durchgeſpült: 5 fieberfreie Tage. — Den 23. 3. Aſpiration von 200 ccm Eiter und Durchſpülung mit 7 Liter Thymollöſung: 6 fieberfreie Tage. — Ein dann folgender 3tägiger hochfebriler Zuſtand lieſs eine neue Eiteranſammlung vermuthen, doch förderte am 1. 4. der Apparat, trotzdem an 3 verſchiedenen Stellen mit mittelſtarkem Troicart punctirt wurde, nur etwa 50 Gramm einer dicken purulenten Flüssigkeit zu Tage. Die Temperatur fiel direct ab und hat ſich bis

zu der am 25. Mai ſtattgehabten Entlaſſung des Patienten nur einmal (am 5. 4.) vorübergehend über die Norm erhoben.

Dieſe Thatſache allein rechtfertigt nahezu die Annahme, daſs mindeſtens eine neue Eiterproduction ſeit dem 1. April nicht ſtattgefunden hat, um ſo mehr als bisher immer ein Nachſchub ſich durch heftiges Fieber markirte. Zudem wurde bei jeder Paracenteſe conſtatirt, daſs die zu perforirenden Schwarten beſtändig an Mächtigkeit zunahmen. Das letzte Mal durchdrang der Troicart die harten, dicken Platten mit deutlich fühlbarem Knirſchen und muſste faſt bis zum hinteren Ende vorgeſchoben werden, um in das Cavum thoracis zu gelangen. Dieſe ſtetig an Conſiſtenz gewinnenden Membranen verkleinerten zweifellos theilweiſe durch ihren Umfang und theilweiſe dadurch, daſs ſie die Bruſtwandung dem von ihnen continuirlich ausgeübten Zuge zu folgen zwangen, die Abſceſshöhle. Zugleich ſtieg das Zwerchfell erheblich in die Höhe, das Herz wurde nach rechts dislocirt.

Der nach der letzten Aſpiration zurückgebliebene Eiter iſt jedenfalls durch Reſorption ſeiner flüſſigen Beſtandtheile eingedickt und dadurch ſeiner fiebererregenden Eigenſchaft beraubt. —

Patient erſchien bei ſeiner Entlaſſung blaſs und ziemlich abgemagert, hatte jedoch in den letzten 3 Wochen um 3 Kg. an Gewicht gewonnen, fühlte ſich auch kräftig und empfand auſser zeitweiſen kurzdauernden Huſtenparoxysmen keine Beſchwerden.

Die vordere rechte Thoraxwand war abgeflacht und eingeſunken, die 7., 8. und 9. Rippe zwiſchen hinterer Axillar- und Scapularlinie kugelig hervorgewölbt, die Wirbelſäule ſcoliotiſch (mit der Convexität nach links) verkrümmt. Bei der Inſpiration blieb die rechte Thoraxhälfte auffallend zurück.

Die Percuſſion ergab über der rechten Lunge Dämpfung in einem Rayon, der abwärts bis zur unteren Lungengrenze nach oben vorn bis zum Sternalknorpel der 4. Rippe,

ſeitlich bis zur Axilla und hinten bis faſt zur Spina scapulae reichte, die Auscultation im Bereich des Oberlappens abgeſchwächtes, unten vorn und hinten aufgehobenes Athmungsgeräuſch.

Sämmtliche drei beschriebenen Krankheitsfälle ſtellen Empyeme dar, welche wie die Mehrzahl der zur Heilung kommenden sich im Anſchluſs an eine croupöſe Pneumonie bildeten.

Der erſte Fall wurde durch eine einfache Inciſion, der zweite durch Thoracotomie mittelſt Rippenreſection der Heilung entgegengeführt. Obgleich die Nachbehandlung bei beiden Patienten ebenmäſsig in Drainirung, antiſeptiſchen Irrigationen der Pleurahöhle und Application von Liſter'ſchen Verbänden beſtand, geſtaltete ſich der Verlauf doch weſentlich verſchieden, inſofern als bei S. der Verband ſich oft als nahezu trocken erwies, während der Thorax nicht unbedeutende Quantitäten purulenter Flüſſigkeit enthielt, dagegen bei F regelmäſſig das Secret gründlichen Abfluſs fand. Parallel dieſen Verhältniſſen, wurde bei S. wiederholt Fieber, bei F. andauernd Apyrexie beobachtet.

Der dritte Fall verdankt ſeine relative Geneſung einem Irrigationsverfahren, das im Princip nahezu der von Baelz angegebenen Methode entſpricht. Nachdem die aſpiratoriſche Punction allein kein befriedigendes Reſultat in Ausſicht ſtellte, vermochte ſie im Verein mit exact angewandten antiſeptiſchen Ausſpülungen durch Entlaſtung der Pleurahöhle und Verdünnung des geringen zurückbleibenden Eiterquantums die Reſorption zu bewirken. Allerdings kam dieſer Erfolg durch eine enorme Schwartenbildung zu Stande, welche, wie ſicher anzunehmen iſt, eine complete Atelectaſe des unteren und eine partielle Splenification des mittleren Lappens der rechten Lunge herbeiführte.

LITERATUR:

Albert, Lehrbuch der Chirurgie Bd. II.

Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie. 2. Aufl. II. Bd.

Heineke, Compendium der chirurgiſchen Operations- uud Verbandlehre. 1. Aufl.

v. Ziemssen, Handbuch der ſpeciellen Pathologie und Therapie Bd. IV, 2.

v. Niemeyer-Seitz, Lehrbuch der ſpec. Path. 10. Aufl. Bd. I.

Puky, Beiträge zur Behandlung der Pleuraaffectionen mittelſt Rippenreſection. Archiv für kliniſche Chirurgie Bd. XXX. Heft 1.

Roſenbach, Bruſtfellentzündung. (Eulenburg, Encyclopädie Bd. II.)

König, Die antiſept. Behandlung des Empyems. Berl. klin. Wochenſchr. Nr. 25. 1878.

König, Zur Operation des Empyems ibid. Nr. 43.

Roſer, Zur Operation des Empyems. Berl. kl. Woch. 1878. Nr. 46.

Baelz, Ueber Behandlung des Empyems ohne Inciſion etc. Berl. kl. W. 1880 Nr. 3.

Kashimura, Behandlung des Empyems durch Punction mit Ausſpülung ibidem.

Goltdammer, Ueber die Punction von Pleuraergüſſen. Berl. klin. W. 1880. Nr. 19 und 20. (Vortrag.)

Verhandlungen der Berl. med. Geſ. v. 17. 3. 1880. Discuſſion über obigen Vortrag.

Goltdammer, Zur Aſpiration pleuritiſcher Exſudate. Berl. kl. W. 1881 Nr. 47.

H. Smidt, Ueber Thoracocentheſe mittelſt des Heberapparates. Berl. kl. W. 1881. Nr. 52.

Verhandlungen der Berl. medic. Geſ. v. 19. 1. 81. Goltdammer, Mittheilung zur Pleura-Punction. Discuſſion.

Zeitſchrift für klin. Medicin Bd. III. Fritz, Zur Lehre von den Empyemen.